

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 23 FEB 2006

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 JJP04-9891	今後の手続きについては、様式PCT/ IPEA/ 416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/017259	国際出願日 (日.月.年) 19.11.2004	優先日 (日.月.年) 04.12.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. G08G1/127(2006.01), G01C21/00(2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社ナビタイムジャパン		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a. ☒ 附属書類は全部で 11 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）

☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b. ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 30.06.2005	国際予備審査報告を作成した日 14.02.2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 村上 哲	3H 9039
	電話番号 03-3581-1101 内線 3316	

様式PCT/ IPEA/ 409 (表紙) (2005年4月)

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-4, 13-20 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 5-12 _____ ページ*, 30.06.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-4, 9-11, 16, 19 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 6-8, 13-15, 18 _____ 項*, 30.06.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-9 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 5, 12, 17 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-4, 6-11, 13-16, 18, 19	有
	請求の範囲	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	有
	請求の範囲 1-4, 6-11, 13-16, 18, 19	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-4, 6-11, 13-16, 18, 19	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1: JP 2002-310718 A (日本電信電話株式会社)
2002.10.23, 0044-0047段落 (ファミリーなし)

文献2: JP 2001-307296 A (建設省中国地方建設局長) 2001.11.02, 図4, 図8, 図9 (ファミリーなし)

文献3: JP 2001-503541 A (シュミアー ケニス ジェイ) 2001.03.13, 要約, 請求項11
& WO 98/08206 A, abstract and claim11

文献4: JP 2000-311296 A (日本電信電話株式会社) 2000.11.07, 0035段落 (ファミリーなし)

文献5: JP 08-305996 A (富士電機株式会社) 1996.11.22, 0019段落 (ファミリーなし)

文献6: JP 2003-228798 A (富士ゼロックス株式会社) 2003.08.15, 0108段落 (ファミリーなし)

文献7: JP 2003-178395 A (群馬日本電気株式会社) 2003.06.27, 0013段落 (ファミリーなし)

請求の範囲 1-4, 6-11, 13-16, 18, 19

請求の範囲 1-4, 6-11, 13-16, 18, 19に係る発明は、進歩性を有さない。

文献2に記載の取得した運行データを記憶したデータベースをバスの運行時刻の推定に利用する技術を、文献1に記載された発着予想時刻データを経路案内(乗換案内)に用いる装置に適用することは、当業者が容易に想到し得たものである。

引用例3-7にも示されるように、取得データを取得時の条件(天候、曜日、日付等)で区分して記憶し、運行時刻・所用時間の推定に役立てることは周知技術であり、この技術を採用することは当業者が容易になし得たものである。

ビスが実現されていることに着目し、この運行情報を取得して鉄道等における時刻表に相当する経路案内用データを作成し、データベースに記憶するようになれば前記の問題点を解消できることを見出し本発明を完成するに至ったものである。

- [0017] すなわち、本発明は前記の問題点を解消することを課題とし、定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両から送信される運行データを取得し、取得した所定の運行データに基づいて経路案内用データを作成する経路案内用データ作成方法、経路案内用データ作成装置および経路案内用データ作成装置によって作成した経路案内用データに基づいて経路案内を配信するようにした経路案内配信装置を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

- [0018] 前記課題を解決するために、本願の請求項 1 に係る発明は、定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両から送信される運行データを取得し、取得した所定の運行データに基づいて経路案内用データを作成する経路案内用データ作成装置であって、

前記経路案内用データ作成装置は、所定の期間にわたって前記運行データを取得する運行データ取得手段と、

前記運行データから所定の入力フォーマットに従ったデータが入力され、運行経路ごと、車両 ID ごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを求め、所定の出力フォーマットに従って出力する運行データ処理手段と、

前記運行データ処理手段から出力される各停留所における車両ごとの発車時刻と到着時刻を含む経路案内用データを記憶する経路案内用データベースと、を備え、

前記経路案内用データベースに記憶する経路案内用データは、前記運行データを取得した取得時の条件によって、複数のデータ群に区分して記憶することを特徴とする。

- [0019] また、本願の請求項 2 に係る発明は、請求項 1 の発明において、経路案内用データ作成装置は、各経路の始発から最終までの車両に関して前記運行データを取得することを特徴とする。

- [0020] また、本願の請求項 3 に係る発明は、請求項 1 または 2 の発明において、入力フ

フォーマットは、車両IDと、路線コードと、次の停留所コードと、直前の停留所の到着時刻と、直前の停留所の発車時刻とを含むことを特徴とする。

[0021] また、本願の請求項4に係る発明は、請求項1または2の発明において、出力フォーマットは、車両IDと、路線コードと、発停留所コードと、発車時刻と、着停留所コードと、到着時刻とを含むことを特徴とする。

[0022]

[0023] また、本願の請求項6に係る発明は、請求項1または2の発明において、運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、あるいは、日付であることを特徴とする。

[0024] また、本願の請求項7に係る発明は、請求項1または2の発明において、運行データ処理手段は、取得した運行データを車両ID順、路線コード順にソートした後、発車時刻順にソートし、停留所区間ごとの発時刻、着時刻を算出することを特徴とする。

[0025] また、本願の請求項8に係る発明は、定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両から送信される運行データを取得し、取得した所定の運行データに基づいて経路案内用データを作成する経路案内用データ作成方法であって、道路上を移動する車両から送信される運行データを所定の期間にわたって取得するステップと、

取得した運行データから所定の入力フォーマットに従ったデータを運行処理手段に入力するステップと、

前記入力された運行データから、車両IDごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを求めるステップと、

車両IDごとに求めた各停留所における到着時刻と発車時刻とを所定の出力フォーマットに従って出力するステップと、

前記運行データ処理手段から出力される各停留所における車両ごとの発車時刻と到着時刻を含む経路案内用データを、運行データを取得した取得時の条件によって前記経路案内データを区分して経路案内用データベースに記憶するステップと、からなることを特徴とする。

[0026] また、本願の請求項 9 に係る発明は、請求項 8 の発明において、運行データを取得するステップは、各経路の始発から最終までの車両に関して前記運行データを取得するステップからなることを特徴とする。

[0027] また、本願の請求項 10 に係る発明は、請求項 8 または 9 の発明において、入力フォーマットは、車両 ID と、路線コードと、次の停留所コードと、直前の停留所の到着時刻と、直前の停留所の発車時刻とを含むことを特徴とする。

[0028] また、本願の請求項 11 に係る発明は、請求項 8 または 9 の発明において、出力フォーマットは、車両 ID と、路線コードと、発停留所コードと、発車時刻と、着停留所コードと、到着時刻とを含むことを特徴とする。

[0029]

[0030] また、本願の請求項 13 に係る発明は、請求項 8 または 9 の発明において、運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、あるいは、日付であることを特徴とする。

[0031] また、本願の請求項 14 に係る発明は、請求項 8 または 9 の発明において、入力された運行データから、車両 ID ごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを求めるステップは、取得した運行データを車両 ID 順、路線コード順にソートした後、発車時刻順にソートし、停留所区間ごとの発時刻、着時刻を算出するステップを含むことを特徴とする。

[0032] また、本願の請求項 15 に係る発明は、定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両の経路案内用データを記憶した経路案内用データベースを備え、携帯端末からの経路案内要求に対して前記データベースに記憶された経路案内用データに基づいて経路案内を配信する配信手段を有する経路案内配信装置であって、

前記経路案内用データベースは、道路上を移動する車両から所定の期間にわたって取得した運行データに基づいて算出した運行経路ごと、車両 ID ごとの各停留所における到着時刻と発車時刻を含む経路案内用データを、前記運行データを取得した取得時の条件によって複数のデータ群に区分して記憶していることを特徴とする。

[0033] また、本願の請求項 16 に係る発明は、請求項 15 の発明において、経路案内用データベースは、道路上を移動する始発から最終までの各車両から取得した運行データに基づいて算出した運行経路ごと、車両 ID ごとに各停留所における到着時刻と発車時刻を含む経路案内用データを、前記運行データを取得した取得時の条件によって複数のデータ群に区分して経路案内用データとして記憶していることを特徴とする。

[0034]

[0035] また、本願の請求項 18 に係る発明は、請求項 16 の発明において、前記運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、あるいは、日付であることを特徴とする。

[0036] また、本願の請求項 19 に係る発明は、請求項 18 の発明において、前記配信手段は、携帯端末からの経路案内要求があった時の条件に対応する経路案内用データを前記経路案内用データベースから取得して作成した経路案内を配信することを特徴とする。

発明の効果

[0037] 請求項 1 に係る発明は、経路案内用データ作成装置が、定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両から送信される運行データを所定の期間にわたって取得し、取得した運行データから運行データ処理手段が運行経路ごと、車両 ID ごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを求め、所定の出力フォーマットに従って出力して、経路案内用データベースに各停留所における車両ごとの発車時刻と到着時刻を含む経路案内用データを、運行データを取得した取得時の条件によって、複数のデータ群に区分して記憶するものである。従って、実際の車両の運行データに基づいて、鉄道等における時刻表に相当する経路案内用データを作成することができるようになる。また、このようにして作成した経路案内用データは、実際の運行結果に基づくデータであり、運行データを取得した期間の道路状況や天候等によって運行計画とは異なるが、この経路案内用データを経路案内におけるルート探索に用いた場合、むしろ現実の運行結果に基づいた探索結果を提供することができるようになるという利点を有する。

- [0038] また、請求項 2 に係る発明は、請求項 1 の発明において、経路案内用データ作成装置が、各経路の始発から最終までの車両に関して運行データを取得して経路案内用データを作成するものであるから、1 日に運行される全車両の実際の運行データに基づいて経路案内用データを作成することができるから、始発から最終までの経路案内用データを作成することができるようになる。
- [0039] また、請求項 3 に係る発明は、請求項 1 または 2 の発明において、運行データ取得手段が運行データ処理手段に入力する運行データの入力フォーマットが車両 ID と、路線コードと、次の停留所コードと、直前の停留所の到着時刻と、直前の停留所の発車時刻とを含むから、路線ごと、車両 ID ごとの各停留所における発車時刻と到着時刻とを求めることができるようになる。
- [0040] また、請求項 4 に係る発明は、請求項 1 または 2 の発明において、運行データ処理手段が出力する出力フォーマットが車両 ID と、路線コードと、発停留所コードと、発車時刻と、着停留所コードと、到着時刻とを含むから、路線ごと、車両 ID ごとの各停留所区間における発車時刻、到着時刻を経路案内用データとして作成することができるようになる。
- [0041]
- [0042] また、請求項 6 に係る発明は、請求項 1 または 2 の発明において、前記運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、あるいは、日付であるから、経路案内を行う時点の条件に合致する経路案内用データを選択して用いることができる。例えば、月末の平日に経路案内を行う場合には、月末の平日に取得した運行データに基づいて作成した経路案内用データを用いることにより、より実際に近い経路案内のためのデータが提供できるようになる。
- [0043] また、請求項 7 に係る発明は、請求項 1 または 2 の発明において、運行データ処理手段は、取得した運行データを車両 ID 順、路線コード順にソートした後、発車時刻順にソートし、停留所区間ごとの発時刻、着時刻を算出するものであるから、人手をかけることなく効率的に経路案内用データを作成することができるようになる。
- [0044] また、請求項 8 に係る発明は、定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上

を移動する車両から送信される運行データを所定の期間にわたって取得し、取得した運行データから運行データ処理手段が運行経路ごと、車両IDごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを求め、所定の出力フォーマットに従って出力して、経路案内用データベースに各停留所における車両ごとの発車時刻と到着時刻を含む経路案内用データを、運行データを取得した取得時の条件によって前記経路案内データを区分して記憶する経路案内用データの作成方法である。従って、実際の車両の運行データに基づいて、鉄道等における時刻表に相当する経路案内用データを作成することができるようになる。また、このようにして作成した経路案内用データは、実際の運行結果に基づくデータであり、運行データを取得した期間の道路状況や天候等によって運行計画とは異なるが、この経路案内用データを経路案内におけるルート探索に用いた場合、むしろ現実の運行結果に基づいた探索結果を提供することができるようになるという利点を有する。

[0045] また、請求項9に係る発明は、請求項8の発明において、経路案内用データ作成装置が、各経路の始発から最終までの車両に関して運行データを取得して経路案内用データを作成するものであるから、1日に運行される全車両の実際の運行データに基づいて経路案内用データを作成することができるから、始発から最終までの経路案内用データを作成することができるようになる。

[0046] また、請求項10に係る発明は、請求項8または9の発明において、運行データ取得手段が運行データ処理手段に入力する運行データの入力フォーマットが車両IDと、路線コードと、次の停留所コードと、直前の停留所の到着時刻と、直前の停留所の発車時刻とを含むから、路線ごと、車両IDごとの各停留所における発車時刻と到着時刻とを求めることができるようになる。

[0047] また、請求項11に係る発明は、請求項8または9の発明において、運行データ処理手段が出力する出力フォーマットが車両IDと、路線コードと、発停留所コードと、発車時刻と、着停留所コードと、到着時刻とを含むから、路線ごと、車両IDごとの各停留所区間における発車時刻、到着時刻を経路案内用データとして作成することができるようになる。

[0048]

- [0049] また、請求項 13 に係る発明は、請求項 8 または 9 の発明において、前記運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、あるいは、日付であるから、経路案内を行う時点の条件に合致する経路案内用データを選択して用いることができる。例えば、月末の平日に経路案内を行う場合には、月末の平日に取得した運行データに基づいて作成した経路案内用データを用いることにより、より実際に近い経路案内のためのデータが提供できるようになる。
- [0050] また、請求項 14 に係る発明は、請求項 8 または 9 の発明において、運行データ処理手段は、取得した運行データを車両 ID 順、路線コード順にソートした後、発車時刻順にソートし、停留所区間ごとの発時刻、着時刻を算出するものであるから、人手をかけることなく効率的に経路案内用データを作成することができるようになる。
- [0051] また、請求項 15 に係る発明は、定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両の経路案内用データを記憶した経路案内用データベースを備え、該経路案内用データベースには、道路上を移動する車両から所定の期間にわたって取得した運行データに基づいて算出した運行経路ごと、車両 ID ごとの各停留所における到着時刻と発車時刻とを含む経路案内用データを、前記運行データを取得した取得時の条件によって複数のデータ群に区分して記憶しており、携帯端末からの経路案内要求に対して該データベースに記憶された経路案内用データに基づいて経路案内を配信するものである。従って、実際の車両の運行データに基づいて、鉄道等における時刻表に相当する経路案内用データを用いた経路案内が可能となり、現実の運行結果に基づいた探索結果を提供することができるようになるという利点を有する。
- [0052] また、請求項 16 に係る発明は、請求項 15 の発明において、経路案内用データベースは、道路上を移動する始発から最終までの各車両から取得した運行データに基づいて算出した運行経路ごと、車両 ID ごとの各停留所における到着時刻と発車時刻とを経路案内用データとして記憶しているから、1 日に運行される全車両の実際の運行データに基づいて経路案内用データを作成することができるから、始発から最終までの経路案内用データを提供することができるようになる。

[0053]

[0054] また、請求項18に係る発明は、請求項16の発明において、運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、あるいは、日付であるから、経路案内を行う時点の条件に合致する経路案内用データを選択して用いることができる。例えば、月末の平日に経路案内を行う場合には、月末の平日に取得した運行データに基づいて作成した経路案内用データを用いることにより、より実際に近い経路案内を提供することができるようになる。

[0055] また、請求項19に係る発明は、請求項18の発明において、配信手段は、携帯端末からの経路案内要求があった時の条件に対応する経路案内用データを前記経路案内用データベースから取得して作成した経路案内を配信するものであるから、経路案内を行う時点の条件に合致する経路案内用データを選択して用いることができ、より実際に近い経路案内を提供することができるようになる。

発明を実施するための最良の形態

[0056] 以下、本発明の具体例を実施例および図面を用いて詳細に説明する。図1は本発明に係る経路案内データ作成装置およびその周辺装置の構成を示す概略構成図であり、図2は図1の経路案内データ作成装置の構成を示すブロック図、図3は車両か

請求の範囲

- [1] (補正後) 定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両から送信される運行データを取得し、取得した所定の運行データに基づいて経路案内用データを作成する経路案内用データ作成装置であって、
前記経路案内用データ作成装置は、所定の期間にわたって前記運行データを取得する運行データ取得手段と、
前記運行データから所定の入力フォーマットに従ったデータが入力され、運行経路ごと、車両IDごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを求め、所定の出力フォーマットに従って出力する運行データ処理手段と、
前記運行データ処理手段から出力される各停留所における車両ごとの発車時刻と到着時刻を含む経路案内用データを記憶する経路案内用データベースと、を備え、
前記経路案内用データベースに記憶する経路案内用データは、前記運行データを取得した取得時の条件によって、複数のデータ群に区分して記憶することを特徴とする経路案内用データ作成装置。
- [2] 前記経路案内用データ作成装置は、各経路の始発から最終までの車両に関して前記運行データを取得することを特徴とする請求項1に記載の経路案内用データ作成装置。
- [3] 前記入力フォーマットは、車両IDと、路線コードと、次の停留所コードと、直前の停留所の到着時刻と、直前の停留所の発車時刻とを含むことを特徴とする請求項1または2に記載の経路案内用データ作成装置。
- [4] 前記出力フォーマットは、車両IDと、路線コードと、発停留所コードと、発車時刻と、着停留所コードと、到着時刻とを含むことを特徴とする請求項1または2に記載の経路案内用データ作成装置。
- [5] (削除)
- [6] (補正後) 前記運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、あるいは、日付であることを特徴とする請求項1または2に記載の経路案内用データ作成装置。
- [7] (補正後) 前記運行データ処理手段は、取得した運行データを車両ID順、路線コ

ード順にソートした後、発車時刻順にソートし、停留所区間ごとの発時刻、着時刻を算出することを特徴とする請求項1または2に記載の経路案内用データ作成装置。

- [8] (補正後) 定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両から送信される運行データを取得し、取得した所定の運行データに基づいて経路案内用データを作成する経路案内用データ作成方法であって、

道路上を移動する車両から送信される運行データを所定の期間にわたって取得するステップと、

取得した運行データから所定の入力フォーマットに従ったデータを運行処理手段に入力するステップと、

前記入力された運行データから、車両IDごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを求めるステップと、

車両IDごとに求めた各停留所における到着時刻と発車時刻とを所定の出力フォーマットに従って出力するステップと、

前記運行データ処理手段から出力される各停留所における車両ごとの発車時刻と到着時刻を含む経路案内用データを、運行データを取得した取得時の条件によって前記経路案内データを区分して経路案内用データベースに記憶するステップと、

からなることを特徴とする経路案内用データ作成方法。

- [9] 前記運行データを取得するステップは、各経路の始発から最終までの車両に関して前記運行データを取得するステップからなることを特徴とする請求項8に記載の経路案内用データ作成方法。

- [10] 前記入力フォーマットは、車両IDと、路線コードと、次の停留所コードと、直前の停留所の到着時刻と、直前の停留所の発車時刻とを含むことを特徴とする請求項8または9に記載の経路案内用データ作成方法。

- [11] 前記出力フォーマットは、車両IDと、路線コードと、発停留所コードと、発車時刻と、着停留所コードと、到着時刻とを含むことを特徴とする請求項8または9に記載の経路案内用データ作成方法。

- [12] (削除)

- [13] (補正後) 前記運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、

あるいは、日付であることを特徴とする請求項8または9に記載の経路案内用データ作成方法。

- [14] (補正後) 前記入力された運行データから、車両IDごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを求めるステップは、取得した運行データを車両ID順、路線コード順にソートした後、発車時刻順にソートし、停留所区間ごとの発時刻、着時刻を算出するステップを含むことを特徴とする請求項8または9に記載の経路案内用データ作成方法。

- [15] (補正後) 定められた運行経路と運行時刻に基づいて道路上を移動する車両の経路案内用データを記憶した経路案内用データベースを備え、携帯端末からの経路案内要求に対して前記データベースに記憶された経路案内用データに基づいて経路案内を配信する配信手段を有する経路案内配信装置であって、

前記経路案内用データベースは、道路上を移動する車両から所定の期間にわたって取得した運行データに基づいて算出した運行経路ごと、車両IDごとの各停留所における到着時刻と発車時刻を含む経路案内用データを、前記運行データを取得した取得時の条件によって複数のデータ群に区分して記憶していることを特徴とする経路案内配信装置。

- [16] 前記経路案内用データベースは、道路上を移動する始発から最終までの各車両から取得した運行データに基づいて算出した運行経路ごと、車両IDごとに各停留所における到着時刻と発車時刻とを経路案内用データとして記憶していることを特徴とする請求項15に記載の経路案内配信装置。

- [17] (削除)

- [18] (補正後) 前記運行データを取得した取得時の条件は、天候および／または曜日、あるいは、日付であることを特徴とする請求項16に記載の経路案内配信装置。

- [19] 前記配信手段は、携帯端末からの経路案内要求があった時の条件に対応する経路案内用データを前記経路案内用データベースから取得して作成した経路案内を配信することを特徴とする請求項18に記載の経路案内配信装置。